

19983277-01

日 本 国 特 許 庁
PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT



別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日
Date of Application:

1998年 1月 8日

出 願 番 号
Application Number:

平成10年特許願第002584号

出 願 人
Applicant (s):

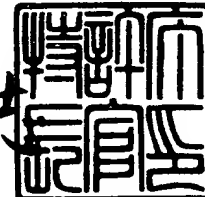
ブラザー工業株式会社

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

1999年 6月17日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

伴佐山 建志



出証番号 出証特平11-3042593

【書類名】 特許願

【整理番号】 973384B0

【提出日】 平成10年 1月 8日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G12B 9/00

【発明の名称】 画像読み取り装置

【請求項の数】 3

【発明者】

 【住所又は居所】 名古屋市瑞穂区苗代町 15 番 1 号 ブラザー工業株式会社
社内

 【氏名】 渡辺 保則

【特許出願人】

 【識別番号】 000005267

 【氏名又は名称】 ブラザー工業株式会社

 【代表者】 安井 義博

【代理人】

 【識別番号】 100084375

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 板谷 康夫

【手数料の表示】

 【予納台帳番号】 009531

 【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

 【物件名】 明細書 1

 【物件名】 図面 1

 【物件名】 要約書 1

 【包括委任状番号】 9100588

【プルーフの要否】 不要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 画像読み取り装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 原稿画像を読み取る画像読取りユニットが装置本体に対して回動自在に設けられている画像読み取り装置であって、

前記画像読取りユニットは、本体ケースの左右サイドカバーの間に回動自在に支持されると共に、同ユニットの側面壁に前記左右サイドカバーの内側縁に摺接するリブが設けられ、

前記リブは、同ユニットの回動姿勢に拘らず常時前記左右サイドカバーの内側縁に摺接状態にあることを特徴とする画像読み取り装置。

【請求項 2】 画像を記録媒体に記録する記録部をさらに備え、

前記画像読取りユニットは、前記記録部の上方の一部に被さるように配置され、同ユニットの支持軸の回りに前傾姿勢に回動自在であり、前傾姿勢に回動した時に前記記録部の上方が開放されることを特徴とする請求項 1 に記載の画像読み取り装置。

【請求項 3】 前記画像読取りユニットを支持軸の回りに前傾姿勢に回動させた時に、同ユニットの後端部が前記左右サイドカバーよりも上方に突出し、前記リブは同ユニットの側面壁の支持軸側に形成されていることを特徴とする請求項 2 に記載の画像読み取り装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、イメージスキャナ、ファクシミリ、コピー機等に適用される画像読み取り装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

従来、この種の画像読み取り装置においては、原稿画像を読み取る読み取りユニット（スキャナ部）が装置本体に対して固定されている。このような画像読み取り装置に、読み取った画像等を記録用紙に記録する記録部を併設する場合など

に、装置全体の形状を小型化するには、記録部の上方にスキャナ部の一部が被さるような関係に配置される場合がある。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

ところが、上記のような構成を採用した場合、記録部の記録ヘッドでのインク交換や搬送通路での記録用紙のジャム処理のために、記録部の上方を開放する必要がある。そこで、スキャナ部を両側面で装置本体に対して回動自在に軸支する構成が考えられる。この場合、スキャナ部を装置本体の左右のサイドカバーの間に回動可能に設ける構成を取ることになるが、スキャナ部を回動した時に、スキャナ部の一端部が左右のサイドカバーより上方に突出し、その後、スキャナ部を元に戻そうとした時に、両側面のエッジ部が左右のサイドカバーの内側縁に引っ掛かって元に戻し難いといった問題がある。特に、左右のサイドカバーが内方に押されている状態では、スキャナ部が完全に閉まらない。

【0004】

本発明は、上述した問題点を解決するためになされたものであり、画像読取りユニットが装置本体に対して回動自在に設けられている場合に、画像読取りユニットを回動させた状態から元の状態に容易に戻すことができるようにした画像読取り装置を提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するために請求項1の発明は、原稿画像を読み取る画像読取りユニットが装置本体に対して回動自在に設けられている画像読取り装置であって、画像読取りユニットは、本体ケースの左右サイドカバーの間に回動自在に支持されると共に、同ユニットの側面壁に左右サイドカバーの内側縁に摺接するリブが設けられ、リブは、同ユニットの回動姿勢に拘らず常時左右サイドカバーの内側縁に摺接状態にあるものである。この構成においては、画像読取りユニットを回動させた時に、同ユニットの回動姿勢に拘らず同ユニットの側面壁のリブは左右サイドカバーの内側縁に常時摺接状態にある。このため、画像読取りユニットを回動させた状態から元に戻す時に、同ユニットのエッジ部が左右サイドカバ

ーの内側縁に引っ掛かることがなくなる。

【0006】

また、請求項2の発明は、上記請求項1に記載の画像読み取り装置において、画像を記録媒体に記録する記録部をさらに備え、画像読取りユニットは、記録部の上方の一部に被さるように配置され、同ユニットの支持軸の回りに前傾姿勢に回動自在であり、前傾姿勢に回動した時に記録部の上方が開放されるものである。この構成においては、画像読取りユニットと記録部とが一部上下に重なり合った形態となり、両者を省スペースに本体内に組み込むことができる。しかも、そうした場合に、画像読取りユニットを回動させることにより、必要に応じて記録部における記録媒体の搬送通路を開放することができる。

【0007】

また、請求項3の発明は、上記請求項2に記載の画像読み取り装置において、画像読取りユニットを支持軸の回りに前傾姿勢に回動させた時に、同ユニットの後端部が左右サイドカバーよりも上方に突出し、前記リブは同ユニットの側面壁の支持軸側に形成されているものである。この構成においては、画像読取りユニットを回動した時に、その後端部が左右サイドカバーよりも上方に突出するが、同ユニットの側面壁の支持軸側に形成されているリブが左右サイドカバーの内側縁に摺接しているので、同ユニットの回動状態から元に戻す時に、リブの高さ分だけ同ユニットの後端部側の側面壁と左右サイドカバーの内側縁との間に隙間があることになるので、同ユニットの後端部が左右サイドカバーの内側縁に引っ掛かることが防止される。

【0008】

【発明の実施の形態】

以下、本発明を具体化した実施形態を図面を参照して説明する。図1は、画像読み取り装置の一実施形態であるスキャナが搭載された多機能装置の外観図である。この多機能装置1は、ファクシミリ機能、プリンタ機能、コピー機能、スキャナ機能等の各種機能を備えている。

【0009】

この多機能装置1の本体は箱体状に形成され、その左右両側面は、化粧ケース

である左右のサイドカバー2, 3により覆われている。これらサイドカバー2, 3は、図示しない本体フレームに取り付けられる。サイドカバー2, 3の間には、図示しない原稿の画像を読み取る画像読取りユニット4が装置本体に対して軸部22（支持軸）の回りに回動自在に支持されている。また、装置本体内には、画像を記録紙（記録媒体）に記録するための記録部5（図2参照）が内蔵され、画像読取りユニット4は記録部5の一部に被さるように上下重なり合って配置されており、これにより省スペース化を図っている。装置本体の後部には、記録紙を積層収納するための記録紙カセット6が装着されている。

【0010】

画像読取りユニット4の上面には、キー操作部及びLCDディスプレイでなる表示部を有する操作パネル7が配置されている。この画像読取りユニット4の後部には、ファクシミリ機能時に相手ファクシミリ装置に送信されるファクシミリ原稿や、コピー機能時に複写されるコピー原稿が積層載置可能な原稿載置部9が設けられている。装置本体前面には原稿排出部10が設けられ、この原稿排出部10には原稿排紙トレイ12が装着されている。また、原稿排出部10の下方には記録紙排出部13が設けられ、この記録紙排出部13には記録紙排紙トレイ14が装着されている。画像読取りユニット4の側面壁には、左右のサイドカバー2, 3の内側縁2a, 3a（図3参照）に摺接する線状の突起（ピッチブロック）でなるリブ23が設けられ、このリブ23は同ユニット4の回動姿勢に拘らず、常時サイドカバー2, 3の内側縁2a, 3aに摺接状態にある。

【0011】

図2は多機能装置1の断面図、図3は多機能装置1の平面図である。以下、構成要素各部を説明する。原稿読取りユニット4はスキャナ15を備え、このスキャナ15は、原稿載置部9に載置された読み取り原稿を搬送する搬送通路16に臨んだ、CCD等でなるイメージセンサ17を有する。搬送通路16には、原稿を分離・給送する分離ローラ18、原稿を搬送する給紙ローラ19、読み取り後の原稿を原稿排出部10に排出する排紙ローラ20等が配置されている。原稿読取りユニット4は、金属材料等で成る本体フレーム側板21に軸部22により軸支され、前傾姿勢に回動可能とされており、これにより必要に応じて記録部5の上

方を開放することができるようにしている。

【0012】

記録部5はインク液滴を噴射するインクジェットプリンタの記録ヘッド25を備え、この記録ヘッド25はキャリッジ26上にインクカートリッジ27と共に搭載される。キャリッジ26は、キャリッジ軸28に案内されて、図示しない駆動機構により記録動作時に走差移動される。

【0013】

記録紙カセット6は、カセットケース31、前蓋32、記録紙がセットされスプリングにより付勢された圧板33、給紙ローラ34等から構成されている。この記録紙カセット6にセットされた記録紙Pが、給紙ローラ34により搬送通路35に分離・給送される。搬送通路35に臨んで、給紙ローラ36、記録ヘッド25に対向するプラテン37、記録後の記録紙Pを記録紙排出部13に排出する排紙ローラ38等が配置されている。なお、各種ローラ等を駆動する駆動機構は図示を省略している。

【0014】

画像読取りユニット4の軸部22は中空円筒状であり、同ユニット4の左右のケース側面壁にケースと一体的に形成されている。この軸部22を本体フレーム側板21に設けた穴に貫通させることで同ユニット4を軸支させ、回転自在としている。上記のように原稿読取りユニット4の左右端縁にリブ23が形成されていることにより、左右のサイドカバー2、3の内側縁2a、3aと原稿読取りユニット4との間には間隙tが存在する。また、サイドカバー2の側面には電話機のハンドセット受け50が取り付けられている。

【0015】

図4、図5は、画像読取りユニット4の側面壁に設けられたリブ23の構成を示す側面図である。ここでは、一方のサイドカバー3の内側縁3aに摺接するリブ23を示している。図5に示すように、画像読取りユニット4を軸部22の回りに前傾姿勢に回動させた時に、画像読取りユニット4の後端部が左右のサイドカバー2、3よりも上方に突出した状態になるが、その状態でもリブ23は内側縁2a、3aに摺接状態にある。しかも、リブ23は、画像読取りユニット4の

側面壁の軸部 22 側のみに形成されており、同ユニット 4 の後端部側には形成されていない。これにより、リブ 23 の高さ分だけ同ユニット 4 の後端部側の側面壁とサイドカバー 2, 3 の内側縁 2a, 3a との間に隙間 t が存在するので、画像読取りユニット 4 の回動状態から元に戻す時（すなわち図 5 の状態から図 4 の状態とする時）に、同ユニット 4 のエッジ部や後端部が左右のサイドカバー 2, 3 の内側縁 2a, 3a に引っ掛かることがないようにしている。

【0016】

上記実施形態による多機能装置 1 の作用について詳細に説明する。この多機能装置 1 において、ファクシミリ送信機能時には画像読取りユニット 4 によりファクシミリ原稿の読み取りを行い、ファクシミリ受信機能時には記録部 5 により受信画像を記録紙 P に記録し、コピー機能時には画像読取りユニット 4 により複写原稿の読み取りを行うと共に記録部 5 により読み取り画像を記録紙 P に記録する。さらには、図示していない外部装置から伝送された画像データを記録部 5 により記録紙 P に記録する機能をも持つ。また、装置 1 は、画像読取りユニット 4 と記録部 5 とが一部上下に重なり合うような形態となり省スペース・小型化が図られており、しかも、画像読取りユニット 4 を軸部 22 の回りに回動させることにより、記録部 5 の上方を開放することができ、記録部 5 のメンテナンス、インク交換や搬送通路 35 でのジャム処理等を容易に行うことができる。

【0017】

また、画像読取りユニット 4 の側面壁の軸部 22 側に設けられたリブ 23 は、常時サイドカバー 2, 3 の内側縁 2a, 3a と摺接状態にあり、しかも、リブ 23 の高さ分だけ同ユニット 4 の後端部側の側面壁とサイドカバー 2, 3 の内側縁 2a, 3a との間には隙間があるので、たとえ、サイドカバー 2, 3 が側方から押されて撓んでいても、画像読取りユニット 4 を回動状態から元に戻す時に、同ユニット 4 のエッジ部や後端部が左右のサイドカバー 2, 3 の内側縁 2a, 3a に引っ掛かることなく、同ユニット 4 を閉じることができる。なお、リブ 23 は、内側縁 2a, 3a との摺接部で相対的にエッジ作用が起きないような連続形態とすることが望ましい。

【0018】

なお、本発明は上記実施形態の構成に限られず種々の変形が可能である。例えば、上記実施形態では、本発明をファクシミリ機能やコピー機能等を持つ多機能装置 1 に適用したものを示したが、少なくとも、画像読み取りユニット 4 が回動可能に設けられたスキャナ等の単機能装置に適用しても構わない。

【0019】

【発明の効果】

以上のように請求項 1 の発明によれば、画像読取りユニットが装置本体に対して回動自在な構成にあって、画像読取りユニットの回動姿勢に拘らず同ユニットの側面壁に設けたリブが左右のサイドカバーの内側縁に常時摺接状態にあるので、画像読取りユニットを回動させた状態から元に戻す時に、同ユニットがサイドカバーの内側縁に引っ掛かることがなくなり、同ユニットを回動させた状態から元の状態に容易に戻すことができる。

【0020】

また、請求項 2 の発明によれば、画像読取りユニットと記録部とが一部上下に重なり合った形態となり、両者を省スペースに本体内に組み込むことができる。しかも、そうした場合に、画像読取りユニットを回動させることにより、必要に応じて記録部における記録媒体の搬送通路を開放することができ、ジャム処理等の作業を容易に行うことができる。

【0021】

また、請求項 3 の発明によれば、画像読取りユニットを回動した時に、その後端部がサイドカバーよりも上方に突出しても、同ユニットのリブがサイドカバーの内側縁に摺接しており、リブの高さ分だけ同ユニットの後端部側の側面壁とサイドカバーの内側縁との間に隙間があるので、同ユニットを回動状態から元に戻す時に、同ユニットの後端部がサイドカバーの内側縁に引っ掛かることが防止される。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の画像読み取り装置の一実施形態による多機能装置の外観図である。

【図 2】

多機能装置の断面図である。

【図 3】

多機能装置の平面図である。

【図 4】

画像読取りユニットを閉じた状態での同ユニットに設けたリブの構成を示す側面図である。

【図 5】

画像読取りユニットを回動させた状態を示す側面図である。

【符号の説明】

2, 3 サイドカバー

2 a, 3 a 内側縁

4 画像読取りユニット

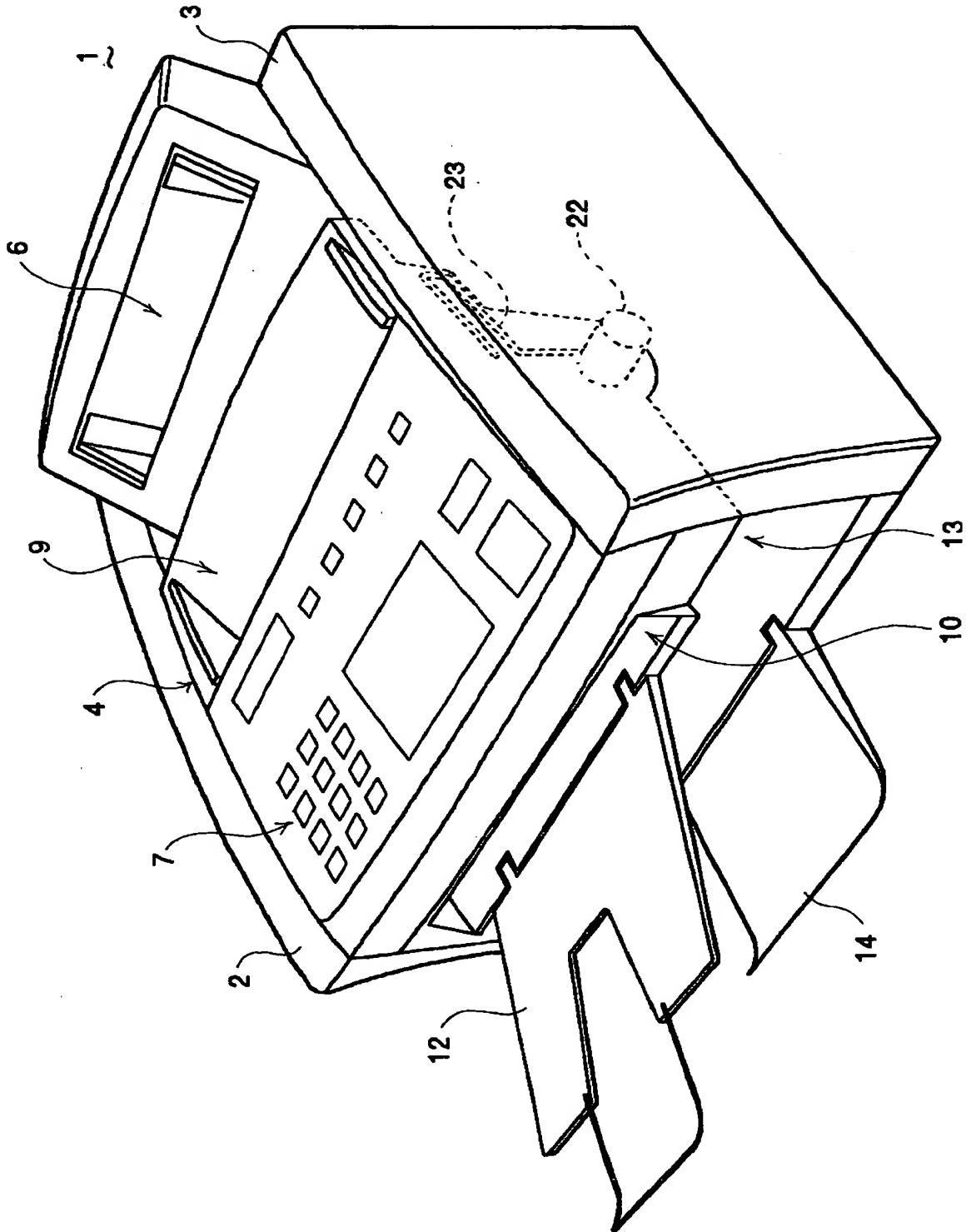
5 記録部

2 2 軸部（支持軸）

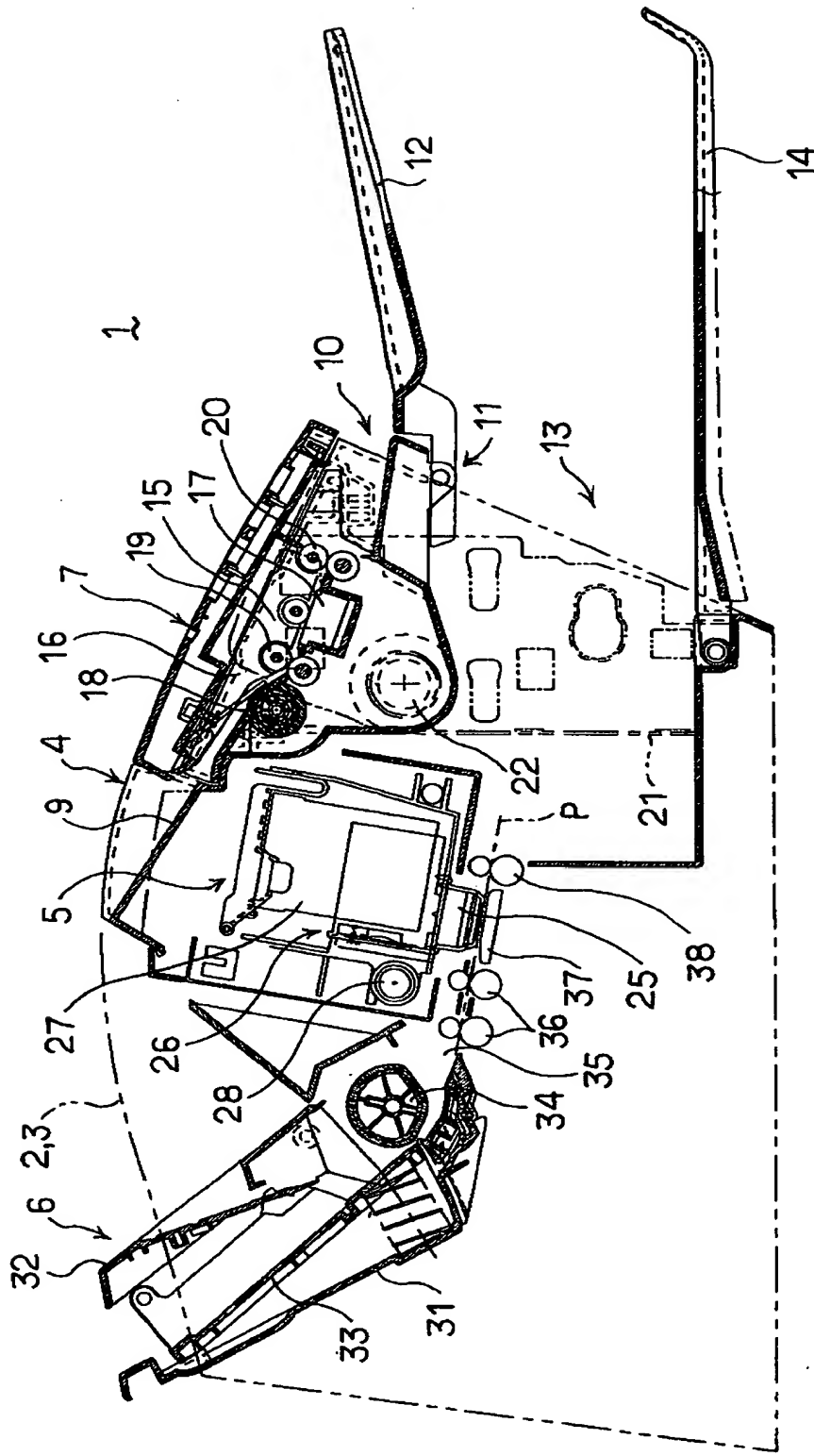
2 3 リブ

【書類名】 図面

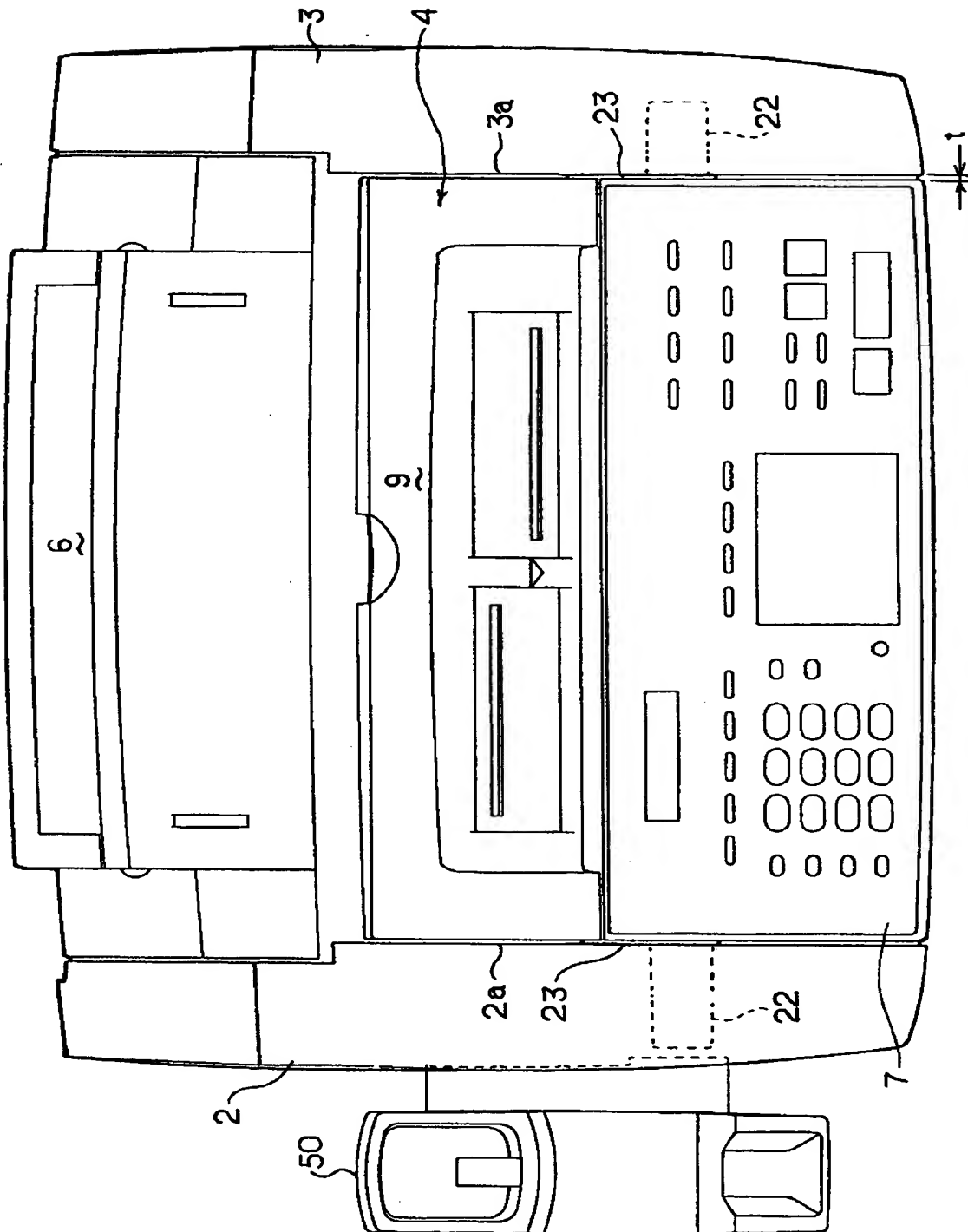
【図 1】



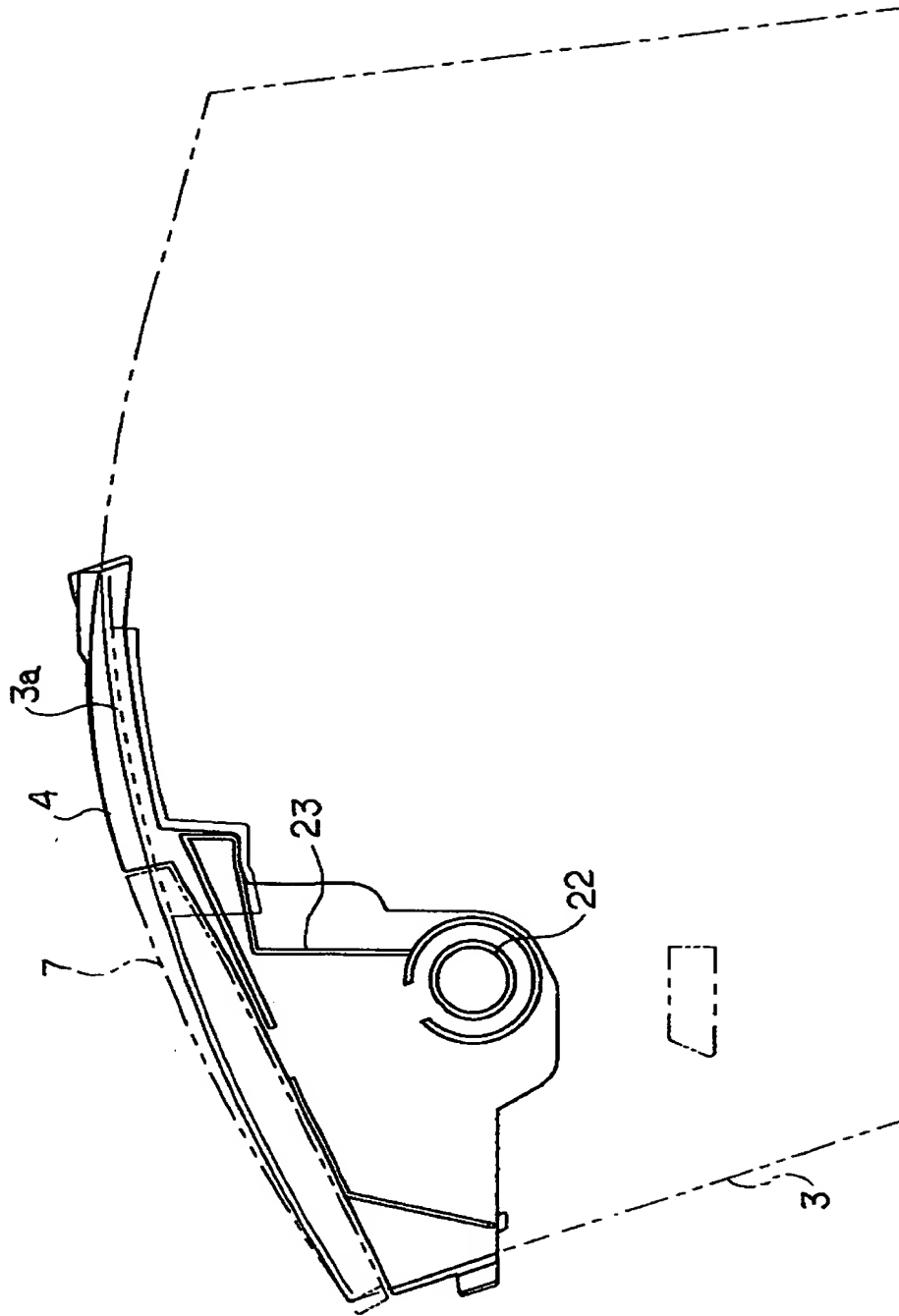
【図2】



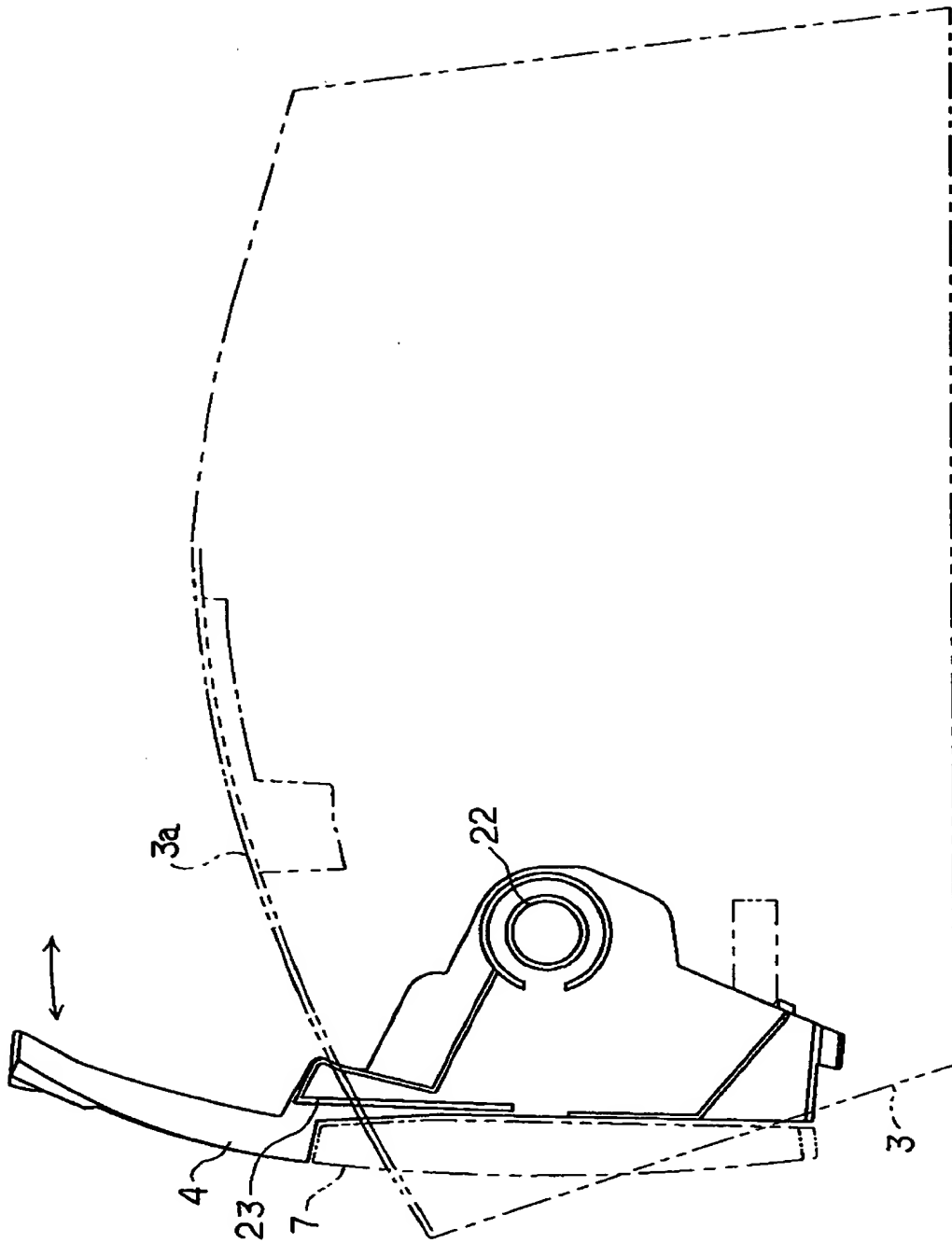
【図 3】



【図 4】



【図5】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 画像読み取り装置において、画像読取りユニットが装置本体に対して回動自在に設けられている場合に、画像読取りユニットを回動させた状態から元の状態に容易に戻すことができるようにする。

【解決手段】 画像読取りユニット4は、本体ケースの左右のサイドカバーの間に回動自在に支持されると共に、同ユニット4の側面壁にサイドカバー3の内側縁3aに摺接するリブ23が設けられ、リブ23は同ユニット4の回動姿勢に拘らず常時サイドカバーの内側縁3aに摺接状態にある。これにより、同ユニット4を回動させた状態から元に戻す時に、同ユニット4がサイドカバーの内側縁3aに引っ掛かることがなくなる。

【選択図】 図4

【書類名】 職権訂正データ
【訂正書類】 特許願

<認定情報・付加情報>

【特許出願人】
【識別番号】 000005267
【住所又は居所】 愛知県名古屋市瑞穂区苗代町 15 番 1 号
【氏名又は名称】 ブラザー工業株式会社
【代理人】 申請人
【識別番号】 100084375
【住所又は居所】 大阪府中央区南船場 3 丁目 9 番 10 号 徳島ビル 1
1 階 板谷国際特許事務所
【氏名又は名称】 板谷 康夫

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000005267]

1. 変更年月日 1990年11月 5日

[変更理由] 住所変更

住 所 愛知県名古屋市瑞穂区苗代町15番1号

氏 名 ブラザー工業株式会社